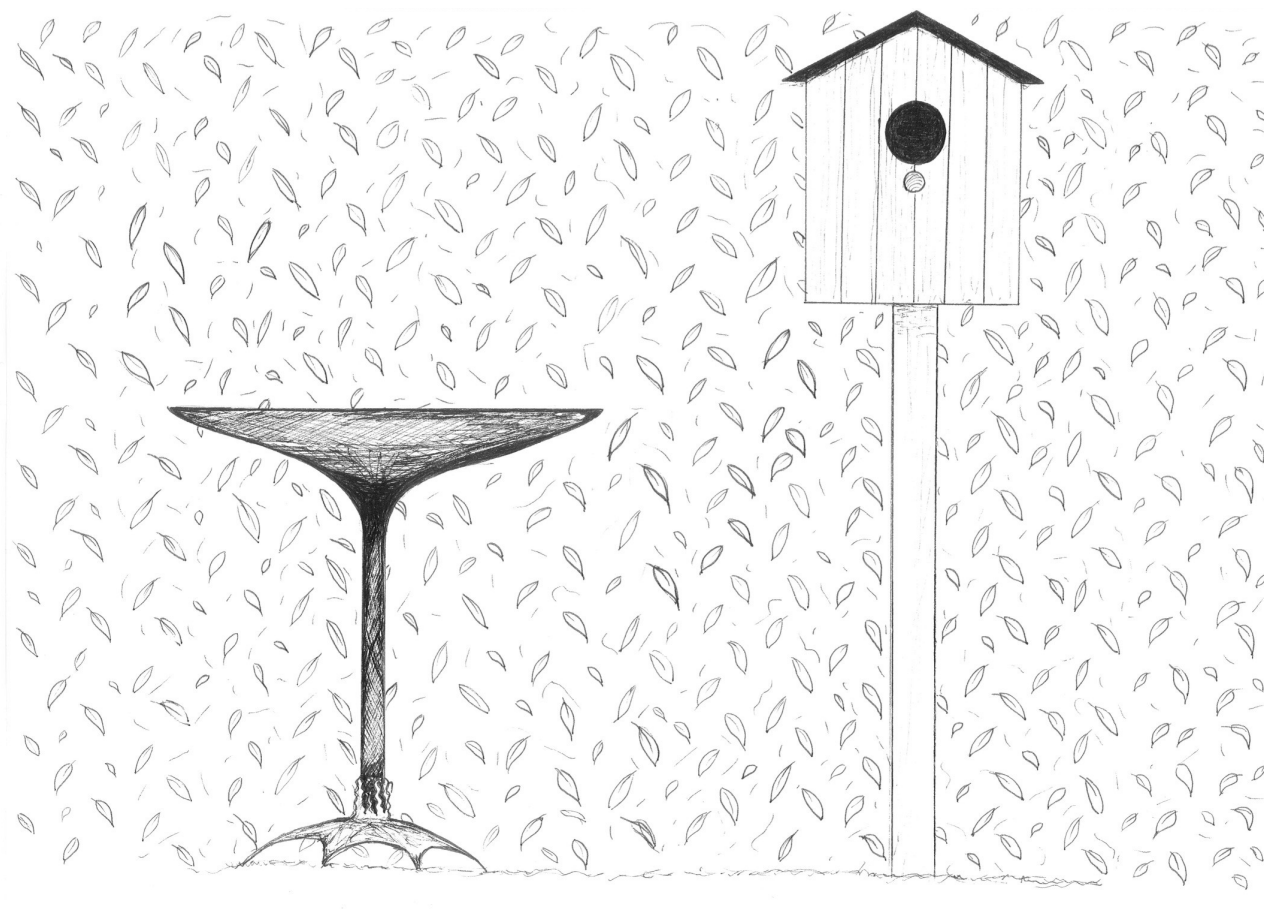


Hur konstruerar jag en lekplats för autistiska barn?

How do I construct a playground for children with autism?

Författare; Emelie Lundgren



Hur konstruerar jag en lekplats för autistiska barn?

How do I construct a playground for children with autism?

Författare; Emelie Lundgren

Handledare: Arne Nordius, SLU, Institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning.

Examinator: Anders Folkesson, SLU, Institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning.

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Examensarbete i landskapsarkitektur inom landskapsingenjörsprogrammet

Kurskod: EX0793

Program/utbildning: Landskapsingenjörsprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2016

Omslagsbild: Emelie Lundgren

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: *Autism, anpassad, lekplats, specialanpassad, miljö.*

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Förord

Jag vill rikta ett stort tack till Trine Bach som genom sin inspirerande föreläsning innan sommaren 2015 väckte dessa tankar hos mig. Under föreläsningen berättade hon bland annat om hur vi kan förbättra och anpassa inomhusmiljön för autister för att undvika ett problemskapande beteende.

Trine har hjälpt mig finna litteratur som i sin tur hjälpt mig förstå autism.

Sammanfattning

Vad autism är, är ännu en gåta som inte är förklarad. Stora förklaring till det finns i det faktum att vi fortfarande vet väldigt lite om hjärnan. Vad vi kan konstatera i fallet med autism är att det är personer som har ett annorlunda sätt att uppfatta omgivningen.

Det är ett faktum att människor med autism tycker om rutiner och att de inte gillar förändringar. Autismen kan vara en hjärnskada men också en nervskada. Ett av autisms grundläggande problem är att de inte kan skilja mellan bakgrundsinformation och förgrundsinformation. Det gör så att de får in mycket mer stimuli av en bild eller uppgift jämfört med vad en normaltypisk människa får och därför också lättare blir trött av sin omgivning.

Autismspektret förklarar att diagnosen kan vara mycket omfattande och väldigt varierande och att både finns högfungerande och lågfungerande personer. Gemensamt för båda polerna är att de har svårt med sociala interaktioner men kan ha olika lätt för att anpassa sig till sin tillvaro.

Autistiska personer har ofta en annorlunda sensorisk upplevelse och perception. Det kan till exempel vara en typ av visuell- och hörselnedsättning. En annorlunda perception påvisar ett udda beteende till följd av en störning i något av de 7 sinnen; hörsel, syn, känsel, lukt och smak, vestibulärt och properceptoriskt. Att behandla den här typen av information är något som en normaltypisk person föds med, vilket är något många autister måste lära sig att förstå. Svårigheten med behandling av sensoriska upplevelser och perception kan jämföras med hur lätt det skulle vara för en blind person att berätta vad det är för färg på något.

För att anpassa en plats så att det passar autistiska människor är det av vikt att det finns luftiga lokaler med få saker som kan distrahera personen. Det ska finnas olika rum för olika aktiviteter så som matrum, sovrum och duschrum. Viktigt är det att dessa olika rum hålls separerade då förändringar är väldigt jobbiga för autistiska. Rummen ska vara anpassade för dess ändamål och det kan vara klokt att måla dörrar i starkare färger till rum som ska användas aktivt. Platsen ska också ha en dämpad akustik och undvika skarpa övergångar mellan olika material och färger. Det bör också finnas ett fokus på daglig motion eftersom att många autister i stor utsträckning använder datorer mer frekvent än andra grupper av människor. Motion ska vara en kul och positiv aktivitet. Material som är lämpliga är mattor och redskap som är säkra, samt bänkar med plats för vila. Vid en central punkt ska det finnas plats för fikapauser eftersom mat för många fungerar som belöning men är också ett av höjdpunkterna i det vardagliga livet. Flexibilitet av platsen är viktigt eftersom det ska passa många olika sorters människor. Platsens anpassning är mycket viktigt

eftersom att den kan ha en lugnande och rehabiliterande effekt. En utemiljö skapar visuell träning med mycket att titta, smaka och lukta på.

Att anpassa rummet till en autistisk människa kan ske på lite olika sätt. Rummet ska erbjuda förutsägbarhet och flexibilitet på samma gång. Omgivningen ska stärka personens utveckling och förmåga att organisera omgivningen på ett lätt sätt. Det pedagogiska arbetet ska vara visuellt och bör tydliggöras genom bilder på saker som ska placeras, hängas eller göras på platsen. Saker som inte sitter fast kan tas bort. Överflödigt material ska inte ligga framme och det kan vara klokt att montera fast elektronik på väggen eller bänken. Den pedagogiska platsen ska ha en positiv sinnesmässig inverkan och vara en trygghet för personal och personer med funktionsnedsättningar. En stressande miljö kan skapa en stor stress och i värsta fall leda till en direkt aggressiv och farlig situation för både personal och den autistiska. Det är viktigt att personalen känner sig trygg eftersom många autistiska personer är affektkänsliga vilket betyder att de kan förstå att en person känner mycket men inte kan förstå känslorna i sig själv.

Rehabiliterande arkitektur bygger alltså på att omgivningen ska vara trygg och stöttande samtidigt som den ska bjuda in till gemenskap och hjälpa personen att sortera intrycken i såväl sociala som praktiska element. Genom fysisk struktur blir världen lättare att strukturera och förstå.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1. Bakgrund.....	1
1.2. Mål och metod.....	2
1.3. Mål.....	2
1.4. Avgränsningar.....	2
2. Förutsättningar för människor med autism.....	3
2.1. I en autistisk hjärna.....	3
2.2. Grundläggande och generaliserande svårigheter.....	3
2.3. Autismspektrum.....	3
2.4. Intelligensnivån varierar.....	4
3. Social interaktion för autistiska människor.....	4
3.1. Varför autister reagerar som de gör.....	4
3.2. Den empatiska förmågan.....	5
4. Kommunikationen med omgivningen.....	6
4.1. Kommunikationen med kroppsspråket.....	6
4.2. Att läsa reaktionen, inte orden.....	7
5. Behandling av sinnesintryck.....	7
5.1. Sensorisk upplevelse.....	7
5.2. Perception.....	8
5.3. Sensoriska upplevelser i samverkan med perception.....	8
5.4. Dysfunktionellt system.....	9
5.5. Perceptionsavvikelser.....	9
6. Sinnerna ur ett dysfunktionellt perspektiv.....	11
6.1. De sju sinnerna.....	11
7. Pedagogiken i skolan.....	13
7.1. Att placera barnet i förhållande till omgivningen.....	13
7.2. En förberedelse för livet.....	13
7.3. Därför behövs visuell kommunikation.....	14
7.4. Tidsuppfattning.....	14
8. Anpassa omgivningen för autister.....	15
8.1. Social interaktion i miljö.....	15
8.2. Anpassa rummet efter dess ändamål.....	16
8.3. Utformning av rum.....	16
8.4. Motion.....	17
8.5. Problemskapande beteende.....	18
8.6. Utomhusmiljö.....	18
9. Resultat.....	19
10. Diskussion.....	20
11. Slutsats och gestaltungsförslag till en funktionsanpassad lekplats.....	24
12. Källförteckning.....	34

1. Inledning

Under utbildningen får vi undervisning om hur vi ska bygga utemiljöer för människor med olika funktionsskillnader såsom syn- och hörselanpassade eller rullstolsanpassade platser. Det finns bristande information om hur vi vidare kan anpassa dessa platser för de barn med funktionsskillnader och i synnerhet för de med funktionsvariationer som kan vara svåra att uppfatta med ögat. Den bristande informationen rör sig inte bara i hur vi ska utforma en plats speciellt anpassat för barn med olika funktionsvariationer, vi måste också få kunskap i vad funktionsvariationen ger för svårigheter för barnet och vilka egenskaper de kan behöva utveckla.

Inom den här yrkesgruppen finns det stora möjligheter att skapa en brygga mellan humaniora och teknik när det gäller anpassningen av offentliga områden och parker. Jag anser också att arbetet jag gjort är av vikt, då det kan hjälpa till att bredda den forskning som redan finns gällande säkerhet kring för lekplatser, trygghetsanpassning i utemiljö och anpassning för äldre i utemiljö.

Att spendera tid utomhus är rehabiliterande i sig för alla människor och gäller såklart även för de med autism som generellt sätt är en mycket stillasittande grupp människor. Att de, som alla andra, får frisk luft och rör på sig ökar förutsättningarna för att må så fysiskt och psykiskt bra som möjligt.

För att kunna skapa en plats speciellt anpassad för en grupp människor måste vi först förstå deras förutsättningar. För att förstå förutsättningarna måste vi först studera dem och förstå dem innan vi kan bygga en plats som vi tror kan passa.

1.1. Bakgrund

Anledningen till mitt stora intresse för autism ligger i faktumet att jag är mycket intresserad av lekplatser av alla de slag. Jag hoppas på en utemiljö som är utmanande och lärorik för barn i alla åldrar och att det finns så mycket mer att göra för en händelserik skolgård än bara gungor och rutschkanor. Jag anser att det är viktigt att hjälpa barn att lära sig stimulera sig själva. Intresset för autism kommer genom mitt arbete som ledsagare. Autister har lärt mig mycket om svårigheterna som de inom autismspektrat har, vilket är långt mycket större än vad jag trodde innan min erfarenhet som ledsagare. Jag upplever att det finns en stor brist på kunskap inom diagnosen i stort, men även vad jag som blivande arbetstagare inom den gröna sektorn kan göra för att förbättra förutsättningarna för lek och integration för barn inom spekrat.

Syftet med arbetet är att få en tydlig bild över hur barn med en autistisk diagnos fungerar så att jag på ett rättvist sätt kan bidra till ökad kunskap i hur utemiljöer bäst kan utformas för att passa deras behov. Det har jag gjort genom att kartlägga hur autister fungerar i stort och vilka deras

svårigheter och behov är. Jag har valt att lägga särskilt stort fokus på lekplatsers utformning då lekplatser är viktiga för barns utveckling och sociala integration.

1.2. Mål och metod

Metoden är att göra en litteraturstudie där jag konstatera vilka förutsättningar ett barn med autism har. I min studie behandlar jag litteratur om hur barn med autism fungerar och hur de bearbetar sinnesintryck. Jag planerar även att studera hur jag kan utforma lekplatser för att bäst se vad jag ska använda för redskap och färger som är bäst anpassade för barn och ungdomar med den här typen av diagnos.

1.3. Mål

Målsättningen är att jag ska lära mig att skapa en trygg och pedagogisk miljö som kan uppmuntra till social integration för människor med den här typen av funktionsvariation. Syftet är att skapa en lekplats som är lämpligt anpassad för barn med en autistisk diagnos.

1.4. Avgränsningar

Jag har valt att avgränsa mig till autismspektrumets olika tillstånd även om lite av litteraturen menar på att behandling av psykiska sjukdomar och ADHD kan behandlas på liknande sätt som autism behandlas på. Jag har också valt att inte fördjupa mig i skillnader mellan Asperger och Autism då det sedan alldeles nyligen fastställts att diagnosen Aspergers inte längre ges, utan istället tilltalas som högfungerade autism inom autismspektrum diagnosen. Jag har också valt att inte fördjupa mig i autismspektrumet i det avseendet att personer kan vara både högfungerande och lågfungerande på samma gång.

Jag har också valt att inte applicera min lekplats på en fysisk plats på grund av att undersökningens fokus ligger i autismen i sig. Jag har därför gjort en teoretisk lekplats som jag anser skulle kunna fungera i praktiken vid en skolgård eller ett LSS-boende. Jag har inte heller analyserat uteplatsen på ett tekniskt sätt. Skisserna berör en fiktiv plats med lite fiktiva mått och bör ses som illustrationsplaner.

Jag har också avgränsat mig under kapitlet "Behandling av sinnesintryck" där jag inte tar upp alla former av perception. Stilarna är många och skiljer sig något beroende på författare. Därför har jag i huvudsak utgått från Bodgashina (2003) och begränsat mig till att endast använda mig av perceptuella former som jag anser är mest väsentliga vid utformandet av en lekplats. Jag har också medvetet byggt en plats som är applicerbar på såväl ett LSS-boende som en skolgård. Eftersom autister ofta är sena i sin utveckling så väljer jag att inte heller ange någon särskild åldersgrupp på lekplatsen.

2. Förutsättningar för människor med autism

I min litteraturstudie så undersöker jag hur autistiska människor fungerar och vad de har för behov för att kunna veta hur jag ska kunna bygga en anpassad plats till dem.

2.1. I en autistisk hjärna

Autism är en nervskada som gör att personen tolkar sin omvärld på ett annorlunda sätt. Det hela beror på en nervskada som gör att sinnesintrycken uppfattas i hjärnan på ett sådant sätt att det ger personen ett avvikande beteende (Bogdashina, 2003). Det innebär att personen ser, hör och känner men att hjärnan bearbetar informationen på ett annorlunda sätt jämfört med hur normaltypiska människors hjärnor fungerar (Peeters, 1998). Autistiska människor uppfattar saker bokstavligt. De ser saker utan tolkning och förståelse. Det innebär att autistiska människor ser världen som den faktiskt är (Bogdashina, 2003).

2.2. Grundläggande och generaliserande svårigheter

Ett av autisms grundläggande problem med stimuli är deras oförmåga att skilja mellan för- och bakgrundsstimuli. Det innebär att de har svårt att filtrera vad som är förgrund och bakgrundsinformation. Autistiska människor uppfattar allt utan filtrering och har svårt att skilja på vad som är viktigt och oviktigt i ett sammanhang. Oförmågan att filtrera bakgrundsinformation och förgrundsinformation är både styrkor och svagheter i den autistiska uppfattningen. De kan se vilken information som andra missar i behandlingen av en situation (Bogdashina, 2003).

Människor med autism gillar inte förändringar och att något rubbar deras rutiner. Som exempel kan sägas att om en soffa i ett rum bara flyttat några centimeter så kan det för den autistiska hjärnan betyda att hela rummets utformning blir annorlunda. Situationer, rum och rutiner som blir annorlunda resulterar i rädsla, stress och frustration. Den nya bilden av rummet innebär att de konfronteras med en obekant miljö (Bogdashina, 2003).

2.3. Autismspektrum

Det finns många fall av autism och den finns också i olika grader. Autism är en bred kategori och det är allmänt accepterat att prata om ett autismspektrum (Frith, 2008). Diagnosen är omfattande och mycket varierande. Därför finns det både dem som har en så kallad högfungerande autism och de som har en lågfungerande autism. Skillnaden mellan de två polerna är att den lågfungerande har en försenad utveckling medan de högfungerande följer utvecklingskurvan men är

underutvecklade i sin interaktion med människor. Givetvis kan du befinna dig emellan de två polerna inom autismspektrat och även ha en autism som pendlar mellan de olika polerna (Peeters, 1998). Högfungerande autism som tidigare kallades för Asperger, innebär att personen också har stora möjligheter för att kompensera sitt lärande och lära sig sociala interaktioner och den sociala världen. Många människor med autism växer upp och lyckas bra i den akademiska världen men har fortfarande stora svårigheter med att sköta vardagliga rutiner (Frith, 2008).

Alla individer är unika, detsamma gäller för personer med autism. De har dock några liknande grundläggande egenskaper och inställningar. Likheterna är svårigheter med integration och en oförmåga att engagera sig i socialt samspel (Frith, 2008).

2.4. Intelligensnivån varierar

Utvecklingsrelaterade funktionshinder är tydligast vid autism (Bogdashina, 2003). Intelligens för personer med en autistisk diagnos är oftast lägre än hos genomsnittsmänniskan. Autistiska människor har ett IQ under 50 där 100 definieras som genomsnittsintelligens. Hela 60 % av alla med autism har en intelligens under 50. Intelligens fungerar olika och i fallet med autister så är de ofta intelligenta på ett abstrakt vis men inte på något praktiskt vis (Peeters, 1998).

Förr räknades det också som en utvecklingsstörning och att om personen hade inlärningssvårigheter var det detsamma som att personen har ett lågt IQ. Nya studier har visat att personer med autism inte nödvändigtvis har ett lågt IQ utan att autismspektrumet berättar mer om huruvida personen har en god logisk slutledningsförmåga eller inte (Frith, 2008). Peteers hävdar att människor med autism är begåvningshandikappade, att de utvecklas långsammare än normalt men att det bara är en kvantitativ aspekt. Autismen är mer än så, den är annorlunda vilket många gånger kan vara något positivt och en kvalitativ aspekt (Peeters, 1998).

3. Social interaktion för autistiska människor

För att hjälpa en person med autism att interagera med andra människor måste vi först förstå vad i att socialisera sig som de har så svårt för.

3.1. Varför autister reagerar som de gör

Det blir lättare för oss normaltypiska människor att förstå hur autister kan bli så oroliga i en miljö om vi jämför det med något så simpelt som att själv vara på en främmande planet med rymdvarelser vi själv inte vet någonting om. Det skulle såklart vara svårt för oss att anpassa oss efter rymdvarelserna om vi inte vet hur de tänker, känner och hur de reagerar på saker som ter sig

helt naturligt för oss. Därför kan vi även förstå att det inte är konstigt att de med autism har lätt för att bli arga och besvikna över saker som normaltypiska inte skulle reagera på. Självklart blir det för mycket när besvikelsen över att bli missförstådd är vardagsmat och att de inte heller kan uttrycka vad de behöver. Det leder många gånger till ett problemskapande beteende. Autistiska människor förstår ibland inte att människor är viktigare än saker. Det är något som de måste lära sig. Lärdomen kan få personer med autism att se sin omgivning i nytt ljus och det blir en sak mindre att hålla reda på. Som exempel kan nämnas att ett normaltypiskt barn som leker förstår spelreglerna. När vi sedan jämför ett normaltypiskt barn med ett autistiskt barn kan vi med lätthet konstatera att det autistiska barnet leker på ett annorlunda sätt och därför också på ett avvikande sätt som ger barnet en annorlunda upplevelse. Som exempel kan nämnas att vissa autistiska barn inte förstår att dockor föreställer människor (Peeters, 1998).

3.2. Den empatiska förmågan

Autister har svårt att förstå och avläsa känslor, avsikter och tankar. Vi kan kalla det att de är socialt blinda. Det innebär att för autister är en handling en handling och möjliga underliggande budskap är inget som en autist kan uppfatta. Ofta uppfattas autister som egoister eftersom de inte tycks ge några känslor tillbaka till personen som ger dem. Personer med autism uppfattas ibland som okänsliga och att de inte har någon empatisk förmåga. Sanningen är att de inte förstår empati och inte alls är okänsliga utan att de har känslor. En person som inte har någon empatisk förmåga lider av en psykisk sjukdom med ett annat namn, psykopati. En psykopat är en sådan person som autistiska ibland beskylls för att vara. Skillnaden är stor. En psykopat har en personlighetsstörning där moraliskt omdöme påverkats. De är utmärkta tankeläsare och vet precis hur de ska lura och bedra andra människor. En autistisk person är helt omedveten om hur andra människor fungerar. De har ofta inget intresse för det sociala och kan sakna förmågan att sätta sig in i en annan persons skor (Peeters, 1998). Det kan vara svårt att veta vart störningen ligger hos den autistiske eftersom denna ägnar så lite uppmärksamhet åt andra människor att det kan te sig omöjligt att få kontakt med personen (Frith, 2008). Svårigheterna personer med autism har, vad bekräftande sociala interaktioner, kan ibland ses som brist på intresse för andra människor eller som en medveten distansering från sin omgivning. Det är inte vad det handlar om, utan snarare en oförmåga, inte ovilja att samarbeta med andra. De vill många gånger socialisera sig, men vet inte hur de ska gå tillväga (Frith, 2008).

En bristande empatisk förmåga kan tyda på en överkänslighet i nervsystemet som förhindrar att ett barn kan ta emot kommunikativ tröst och tröstande beröring (Bogdashina, 2003).

4. Kommunikationen med omgivningen

Nu när vi förstår svårigheterna med det sociala inom autism kan vi också förstå att det även innebär problem i kommunikationen med människor. Nedan redogörs varför det är svårt för människor med autism att kommunicera.

4.1. Kommunikationen med kroppsspråket

Kommunikation är inte bara det som sägs med ord, det är också gester, kroppshållning och ansiktsuttryck. Kroppsspråket är nödvändigt för att en person helt ska kunna förstå vad som sägs i ett samtal och ha en verklig kommunikation. Ofta visar vi det vi känner med vårt kroppsspråk samtidigt som vi försöker dölja dessa känslor med våra ord. Problem uppstår då eftersom autister har mycket svårt att förstå gester och ansiktsuttryck, och framförallt ord som inte sägs (Frith, 2008).

De har en viss förståelse för att tolka gester. De förstår till exempel instrumentella gester som ”tyst” när personen håller ett finger framför munnen. Eller ”kom” när du gestikulerar med handen. Svårt är däremot att tolka så kallade expressiva gester och uttryck, som att vänskap kan vara en person som lägger en arm kring en annan. Alla gester som uttrycker känslor är problematiskt för barn med autism att förstå. Det handlar om problematiken med deras kognitiva förmåga. Till exempel så finns det en historia i *Autism: Från teoretisk förståelse till praktisk pedagogik* där en man med autism tog med sig en leksakspistol till banken för att få pengar. Han hade sett på tv att det är så en gör när en behöver pengar från banken. Tio polisbilar kom för att ta in honom och han förstod inte att han hade gjort något fel (Peeters, 1998).

Samma svårigheter gäller vid tolkning av ansiktsuttryck. Människor har en universal repertoar av ansiktsuttryck och ett normaltypisk spädbarn förstår dessa. Autister har inte denna repertoar inbyggt. Därför måste de lära sig grundläggande saker som normaltypiska redan har inbyggt i sitt system. De har ett väldigt bokstavligt sätt att tolka saker och uppfattar därför att en kyss är våt snarare än ömsint och kärleksfull, helt enkelt för att de har svårt att fånga upp känslan. En del forskare hävdar att det är en störning i abstrakt orientering- den sociala och emotionella förståelsen är störd från början och möjligheten att urskilja känslor och placera dem i fack samt separera det som är meningsfullt kräver kognitiv planering. Eftersom den kognitiva planeringen i stort sett uteblir hos personer med autism hanterar de situationer med ”ekoeffekter”. Med det menas att barnet kopierar en annan persons erfarenhet exakt (Peeters, 1998).

4.2. Att läsa reaktionen, inte orden

Kommunikationssvårigheterna som de här barnen har betyder att de inte kan finna ord på vad som är svårt för dem. Istället kommunicerar de på ett annat sätt när de är upprörda, vilket kan betyda att barnet inte använder ord för att berätta att den upplever svårigheter, utan istället kan bli aggressiv, våldsam eller bara bita och skrika. Beteendet säger mycket om att barnet inte kan fortsätta med vad den tagit sig för, utan anser att uppgifterna är för svåra (Peeters, 1998).

Människor med autism har ofta lite fantasi. Bristen på fantasi kan i vissa fall vara så slående att det för personen inte finns några egna tankar för att de inte kan uttalas. Det autistiska barnet härmar då bara vad andra människor säger. Ofta ses de som egendomliga som pratar med sig själva och som sällan tar kontakt med andra (Peeters, 1998).

5. Behandling av sinnesintryck

För att förstå hur autistiska människor fungerar måste vi först förstå hur de processar informationen som kommer till hjärnan. Därför handlar det här avsnittet om sinnesintryck och perception som i sin tur ligger till grund för hur en lekplats bör konstrueras för autistiska barn.

5.1. Sensorisk upplevelse

För att förstå hur autistiska människor uppfattar världen måste vi först förstå hur vanliga människors sensoriska mekanismer är uppbyggda och fungerar för att föra vidare känslor och upplevelse som uppfattas i miljön (Bogdashina, 2003). Den sensoriska upplevelsen är direkt kopplad till dig. Den är din egen och du kan aldrig veta hur den sensoriska upplevelsen är för någon annan annat än genom antagande. Förmågan att känna ett finger stryka längs kanten på en tygbit och göra det till en privat upplevelse. Det är en sensorisk upplevelse, en känsla (Wolfe, Klunder, Levi m. fl. 2014). Det mesta av det vi ser, hör, känner och så vidare är mestadels något vi förväntar oss. Hjärnan behöver inte behandla alla stimuli utan fyller bara i luckor och förutser den slutliga bilden. Som exempel kan nämnas hur de sensoriska sinnen svarar på yttre stimulans som värme och ljus. När den inkommande informationen har nått särskilda delar i hjärnan gör de sensoriska upplevelserna associationer och binder samman med saker i minnet. Som att en penna är förknippat med att skriva för att nämna ett exempel (Bogdashina, 2003).

5.2. Perception

Perception är den grundläggande funktionen som gör att människor informerar och processar information. Det är ett slags samarbete mellan våra sinnen och vår hjärna i vilket hjärnan bearbetar sinnesintrycken och sorterar bort information som inte är viktigt för ändamålet. Det hjälper oss att se detaljer och hjälper hjärnan att sortera information och placera saker i fack för att vi lättare ska kunna förstå informationen. Rapporter har påvisat att autistiska människor har gemensamma system för perception och inte heller har några problem med att förstå människor med samma diagnos vilket är en indikation på att de fungerar annorlunda men på liknande sätt. När en person har perceptionsstörningar har individen svårt att få ihop informationen som tas in och gör då felaktiga slutsatser. Perceptionsstörningar är också en typ av visuell och hörselnedsättning (Bogdashina, 2003). Perceptionen är också den delen som associerar, det vill säga gör kopplingar. Som exempel kan nämnas att blått associeras med himmel och landskap med grönt och mjukt (E. Bruce Goldstein, 2011).

5.3. Sensoriska upplevelser i samverkan med perception

Perception är handlingen som ger mening till det sensoriska. Allt vi känner, tänker och gör är på grund av sensoriska upplevelser och perception. Sensorisk är förmågan att uppmärksamma stimulans och att förvandla det till en privat upplevelse. Perception är handlingen som ger mening till den sensoriska upplevelsen (Wolfe, Klunder, Levi m. fl. 2014).

I den sensoriska perceptuella utvecklingen föds inte ett barn med alla kunskaper och strategier att uppfatta omgivningen, eller stimulansen från omgivningen. Förmågan utvecklas allteftersom barnet interagerar med miljön som blir den direkta källan till kunskap. Det betyder alltså att ett barn måste lära sig att se och höra, men även förmågan att ta emot sensoriska upplevelser såsom ljud och curiositet. Vi utvecklar alltså vår förmåga att förstå vår bearbetningsförmåga genom interaktion med miljön. Om den perceptuella förmågan fungerar som den ska kan vi använda alla sinnesorgan och ansluta sensoriska bilder med betydelse. Till exempel så kan vi nämna att blinda människor lever blinda i en taktil, auditiv, lukt och smak värld utan att kunna bearbeta sinnesintryck som kommer från ögat, det vill säga utan en visuell upplevelse. Det är inte en sämre och dysfunktionell värld utan en helt annan värld. Förklaringen till blindas annorlunda världsuppfattning kan förklaras med att det är ca 75 – 80 procent av all information som uppfattas genom synen. Det ger blinda en annorlunda uppsättning av sensorisk information (Bogdashina, 2003).

5.4. Dysfunktionellt system

Konsekvensen av dysfunktionen kan visa sig på många sätt. Ett barn kan både under- och överreagera på sinnesintryck. Aktivitetsnivån hos barnen kan vara antingen väldigt hög eller väldigt låg. Obalans kan också råda mellan dessa komponenter och blir då ett hinder för den autistiska att samordna i intrycken. Det kan också resultera i språklig försening, akademisk underpresentation och vissa reagerar med frustration och tillbakadragande. Det är viktigt att hjälpa barnet organisera informationen för att den ska få rätt sorts stimuli och stimulera barnets sensoriska processer (C. Hatch-Rasmussen, 21 januari 2016).

Barn och vuxna med autism kan ha en dysfunktionellt sensoriskt nervsystem. De sensoriska nerverna leder impulser från sinnesorganen som hudens känselceller till det centrala nervsystemet som i sin tur skickar informationen vidare till hjärnan och ryggmärgen. Sensorisk integration innebär att det blir en sammansmältning av sinnesintryck och det är en medfödd process. Att ha en dysfunktion i det sensoriska systemet innebär att sinnesintrycken organiseras på ett icke normaltypiskt sätt (C. Hatch-Rasmussen, 21 januari 2016).

5.5. Perceptionsavvikelser

Autister har perceptionsavvikelser i olika grad och på olika sätt. Olga Bogdashina (2003) har utgivit en bok med sin forskning om hur perceptionsavvikelser kan kategoriseras.

Det är inte säkert att en person har problem med sensoriska upplevelser och perception bara för att denne är diagnostiserad med autism. Inte heller behöver det vara så att en person som har perceptionsavvikelser behöver ha autism (Kranowitz, C.S. (2005).

Gestaltperception innebär att det är omöjligt eller svårt att skilja mellan förgrund och bakgrundsinformation men det kan också röra sig om svårigheter att skilja mellan relevant och icke-relevant stimuli som innebär att hjärnan inte kan sälla informationen utan tar in alla intryck. Det är därför som det kan bli komplicerat när något i ett rum förflyttas eftersom att en person som har problem med gestaltningsperceptionen tar in alla detaljer från ett rum och om något då flyttas blir bilden främmande. Att ta in all information från en plats eller liknande medför informationsöverbelastning, som i sin tur kan leda till förvrängningar i informationsbearbetningen. Det här är ett mycket vanligt problem för autistiska människor (Bogdashina, 2003).

Informationsöverbelastning kan ge upphov till hypersensitivitet och hyposensitivitet vilket betyder att en person med de problemen blir fascinerad eller lätt störd av stimuli. Av de autister som drabbats av hyposensitivitet och hypersensitivitet så är det uppskattats att gunga. Detta för att

balanssinnet är något disorienterat och på något sätt tycker bra om svingande rörlser. Personer som drabbas av informationsöverbelastning kan även få en inkonsekvent perception som innebär att en person lider av både hyper- och hyposensitivitet. Det kan också medföra så kallad fragmenterad perception vilket betyder att informationen bryts ned i enheter och att de inte kan kopplas samman, utan bearbetas i hjärnan som bitar. Förvrängd perception kan också förekomma och är vanligt förekommande vid ökad stress. Sensorisk agnosi innebär att det är svårt att tolka sinnesintryck. Det kan bli så påtagligt att i vissa fall blir personen tillfälligt döv, blind eller oförmögen att röra sig. Sist har vi fördröjd perception som är mycket tidskrävande och innebär att upplevelser upplevs i fragment och att det är svårt att generalisera. Det här kräver en stor mental ansträngning (Bogdashina, 2003).

Sensorisk överbelastning är en sårbarhetsfaktor och en oförmåga att skärma av onödig information. Detta får personen att jobba via en kanal, så kallad monoprocessande. Fragmenterad information kan såklart vara både förvirrande och stressande vilket i sin tur ger en ökad hypersensitivitet. Överbelastningen kan också skapa fysiska smärta, raseriutbrott och andra problembeteenden eller helt enkelt att alla system släcks ner – sensorisk agnosi. Sensorisk agnosi betyder att det är svårt att tolka en mening. Att inte kunna tolka sensorisk information och att bli överbelastad med sensoriska intryck kan innebära att personen inte kan se, höra eller uppmärksamma sin omgivning. Tillståndet kan jämföras med att vara dövblind (Bogdashina, 2003).

Perceptuella former för att skydda sig mot överbelastning är vanligt förekommande och skapar ett problembeteende eller ett avvikande beteende. Monoprocessande är en av de saker som används för att skydda sig mot sensorisk överbelastning. Monoprocessande innebär att hjärnan bearbetar en sensorisk beskaffenhet åt gången. Mono innebär att en inte kan bearbeta information som kommer från utsidan och insidan samtidigt. Till exempel att röra vid en möbel och känna möbels textur men att inte ha någon känsla av sin egen hand. Andra perceptionsmedel är perfier perception där personen undviker direkta intryck och att systemet släcker, vilket kan gälla en eller flera kanaler samtidigt. Ett annat kännetecken för autism är att undvika att ha ögonkontakt. Det är så kallad perifer perception. I vissa fall kan det innebära att personen hör dig bättre när den inte tittar på dig till exempel. Det handlar också om att personen inte litar på sina sinnen och tar hjälp av andra sinnen. Dagdrömma är ett annat sätt att komma bort från det obehagliga som kommer ur överstimuli (Bogdashina, 2003).

6. Sinnen ur ett dysfunktionellt perspektiv

För att kunna bygga en plats för autister måste vi veta vad det är som skiljer sig i perceptionen från normaltypiska personer. Genom att studera hur autister uppfattar omgivningen kan vi lättare avgöra vad i en plats som behövs och vad som ska undvikas. Vi kan också upptäcka möjligheter till särskilda svårigheter och på så sätt skapa en plats där svårigheterna kan tränas. I det här avsnittet har begränsning till perception inom autismen gjorts. Det innebär att jag avgränsat mig till perceptuella former som lättare kan åtgärdas genom konstruering av miljön.

6.1. De sju sinnen

De första sinnen är syn, hörsel, lukt- och smaksinnet och känsel. Genom dessa sinnen registrerar vi omgivningen och analyserar den. De är de "externa sinnen". "Interna sinnen" är vestibulära och proprioceptiva sinnet (Bodgnashina, 2003).

- **Vissuell perception** är förmågan att tolka stimuli från det yttre. Det sker främst i samband med hjälp av synen men också med nersystemet. Svårigheter kan vara såkallad hyperseende, en extremt skarp syn. De tittar gärna på små detaljer och ogillar skarpt ljus. Andra svårigheter är hypervision som innebär att personen bara kan se konturer och attraheras av ljus och ser intensivt på allt och fångslas av reflexer och skarpa ljus. Den absolut vanligaste visuella sensitiviteten verkar var känsligheten för ljus. Flimrande ljus och vissa färger och mönster. Hypervision innebär att personen kan se mer än andra människor gör. Tillexempel kan det vara så att en person med autism kan se luftpartiklar och inte kan fokusera på något annat än det (Bogdashina, 2003). Synsinnet är väldigt lätt att tyda och beskriva. Det är förmågan att se och tolka omvärlden genom synen (Kranowitz, C.S. 2005).
- **Hörsel** – Det finns hyperhörsel som gör att personer med avvikelserna hör saker som de normaltypiska inte kan uppfatta. De innebär att många ljud är smärtsamma och de blir oroliga för plötsliga, hög och komplexa ljud. Hypohörsel innebär att personen söker upp ljud eller producerar egna. Fördröjd perception inom hörselspektrumet innebär att bara vissa ord hörs i meningar och att hela meningar kan gå förlorade. Förvrängd perception medför att det kan vara svårt att skilja mellan vissa ljud och det resulterar i att en person beter sig som en döv människa (Bogdashina, 2003). Ljud kan för känsliga också uppfattas som direkt hjärtskärande och känns då i hela kroppen (Peeters, 1998).

- **Lukt och smaksinnet**, hypersmak och hyperlukter ger stora problem med mat då personen lätt får kväljningar och undviker toaletter och lukter. En allergisk reaktion av parfym kan vara att insidan av en näsa kan kännas som att den varit inmurad med lera upp till ögonbrynen. Andra parfymer bränner i lungorna. Hyposmak och lukt däremot innebär att personen luktar och tuggar på allt. Personen slickar gärna på saker och dras till starka lukter och smaker (Bogdashina, 2003).
- **Känsel** eller det taktila systemet kan vara hypertaktilitet som är obehag eller rädsla för beröring och känslighet för kläder i synnerhet tygets fabrikat och hur det känns mot barnets hud, nagelklippning, hårklippning och så vidare. Det kan även röra sig om obehag för vissa klädesplagg och kladd, däribland mat med viss konsistens. Det kan också vara känslighet för värme och kyla eller smärta. Hypotaktilitet kan innebära en hög smärtröskel där personen inte heller känner av temperaturförändringar och gärna har beröring och hårda kramar. De kan till exempel skada sig allvarligt utan att känna speciellt mycket (Bogdashina, 2003). Sinnet hjälper också en person att förstå världen runt dem genom att sinnet involverar kroppens känsla för beröring (Kranowitz, C.S. 2005).
- **Proprioception** – sinnet berättar om kroppen springer, står eller går. Det berättar om kroppens rörelse. Det berättar också hur mycket muskelstyrka som behövs (Kranowitz, C.S. (2005). Det registrerar också kroppens hållning och position. Men också hur våra kroppsdelar befinner sig i förhållande till varandra. Proprioceptiv överkänslighet innebär också att det är svårt att styra kroppen vilket ger en annorlunda hållning och avvikande posering (C. Hatch-Rasmussen, 21 januari 2016).
- **Vestibulära sinnet** skickar information till hjärnan om huvudets och kroppens position. Det är balanssinnet. Vestibulär överkänslighet återspeglas i låg tolerans för snabba rörelser och snabba förändringar av kroppen läge (C. Hatch-Rasmussen, 21 januari 2016). Det innebär att det kan vara svårt att utföra sport. Vestibulära systemet hänvisar till strukturer i inneörat och uppmärksammar rörelser och förändringar för huvudets position. Den uppmärksammar också luktsinnet eller förmågan att uppfatta dofter som också styr smaksinnet (Bogdashina, 2003). Örat spelar en stor roll i det här sinnet eftersom hårcellerna i örat bekräftar kroppens position (Kranowitz, C.S. 2005).

7. Pedagogiken i skolan

Lek är ett sätt för barn att lära sig om livet. Det är genom leken vi lär oss om överlevnad. Här tränas barnets alla sinnen och ska förbereda dem för vuxenlivet. Det är skolans uppgift att barnen lär sig att hantera livet. I det här kapitlet studerar vi vidare hur vi kan placera autistiska barn i praktiken.

7.1. Att placera barnet i förhållande till omgivningen

Det finns några utbildning speciellt anpassade för barn med lågfungerande och högfungerande autism. Det finns också tillämpad beteendeanalys där det i praktiken bygger på att uppmuntra beteende som fungerar bra och tillrättavisa beteenden som fungerar dåligt (Frith, 2008). Att blanda normaltypiska barn med autistiska barn i blandade klasser var väldigt vanligt för tio år sedan. Då trodde en att barn med autism kunde anpassa sig till undervisningsmetoder och kursplaner som var anpassade för det normtypiskt fungerande barnet. Det fanns inte heller någon individanpassad förberedelse för vuxenlivet (Peeters, 1998).

Det har visat sig att den speciellt anpassade utbildning som tagits fram för autistiska barn med visuell tydlighet också fungerar väldigt bra på barn som inte diagnostiserats som autistiska (Peeters, 1998).

7.2. En förberedelse för livet

Det behövs ytterligare information om vilka pedagogiska strategier som behövs och mer undersökningar om autisters ojämna inlärningsprofil. De behöver visuella hjälpmedel, bättre kommunikation mellan skola, hem och andra som jobbar med personen. Det behövs också ett stabilt team i skolan som hjälper personen och en särskilt anpassad miljö där eleverna i sin dagliga verksamhet får praktisera vad de lärt sig, men också att det finns valmöjligheter. Det är viktigt att en person med en autistisk diagnos får lära sig sociala färdigheter på en praktisk nivå eftersom allt som människor gör, görs tillsammans. Vi reser, äter, arbetar och mycket mer, och allt gör vi tillsammans med andra människor. Skolan ska vara en förberedelse för vuxenlivet, inte bara utbildning i skolämnen. Allt detta och mer behövs för att vi bättre ska kunna hjälpa personer med diagnosen. För att tillgodose dessa speciella förutsättningarna krävs en välutbildad personal där också kärlek och känslan att göra rätt verkar då personalens bemötande mot barnen är mycket viktigt för barnets trivsel och vilja i skolan. Ibland kan det vara bra att arbeta med likartade autismklasser (Peeters, 1998).

7.3. Därför behövs visuell kommunikation

Att använda bilder som hjälpmedel gör dem mer självständiga och oberoende vilket i sin tur medför ökad självkänsla och därmed många gånger också minskar deras udda beteende. Större självkänsla ger ett mer aktivt deltagande och ger de här människorna en chans att kunna socialisera sig. Visuella hjälpmedel är också fördelaktiga när det sker en miljöförändring av något slag. Det kan göra miljöförändringen mindre kaotisk. Vid användande av bilder för att visualisera så undkommer vi också passiviteten som problem. Eftersom att deras minne är verbalt underutvecklat hjälper det här dem att organisera (Peeters, 1998).

I början av en inlärningsprocess behövs fysisk ledsagning såsom att hjälpa barnet att ta med tallriken till bordet eller att ta med bollen när det är tänkt att ni ska spela med den. Att synligt lägga fram en boll gör inte att barnet förstår vad syftet med det är och tar helt enkelt inte notis om att bollen finns där. I barnets huvud är tanken att ni ska gå till bollplanen och det är den enda planeringen som finns. Det är tillräckligt för ett barn med autism att komma ihåg att ta på sig skorna och ytterkläder utan att denna ska behöva komma ihåg att den ska ta med en boll. För normaltypiska människor är det inte en process att ta på sig ytterkläderna innan personen ska ut utan det är något som sker per automatik. För ett barn med autism är det som för en normalttypisk människa att packa inför en resa varje gång personen ska gå ut genom dörren. Barnet måste tänka igenom varje steg eftersom det inte faller naturligt för dem. För att underlätta för autistiska barn bör varje sak ha sin plats. Därför har bollen, jacka och skorna en plats där de alltid ska stå. För att underlätta ytterligare kan visuella bilder sättas upp med samma motiv på det som saken är. Till exempel för bollens plats kan det på lådan vara en bild på en boll. Viktigt är att det ska vara samma boll som den som fysiskt finns eftersom att det uppstår förvirring om det är en basketboll när det egentligen är en fotboll som finns fysiskt. För ett barn med autism blir det som att lägga ett pussel i varje rum om inte dessa förändringar görs. Lättast görs det genom att sätta upp visuella bilder på vart saker finns och hur vissa aktiviteter ska utföras (Peeters, 1998).

Slutligen handlar det om att även ifall vi förstår helhetsbilden av autism så är det ändå en fråga om individuell behandling för varje barn (Peeters, 1998).

7.4. Tidsuppfattning

Ett exempel på vad som kan vara svårt för autister är att skapa en tidsföljd. De kan behöva kurser i hur de ska hantera tiden. De har också svårt att se vad som menas emellan raderna, utan tolkar allt som sägs väldigt bokstavligt. Om det tar två minuter så tar det två minuter. Gemene man förstår att två minuter är en kort tid men inte nödvändigtvis behöver vara just två minuter. Det kan kallas för osynlig tid och det är något som är svårt att förstå för många människor med autism. För att underlätta och strukturera händelser och dagar kan fysiska scheman konstrueras så att det är lätt

för den autistiske att gå tillbaka till schemat när den inte på egen hand kan uppfatta tidsramen (Peeters, 1998).

8. Anpassa omgivningen för autister

Efter att studerat hur autister fungerar bör det nu studeras hur en miljö bäst kan anpassas till deras behov. Behoven rör hur vi kan hjälpa dem med kommunikationen, samt hur vi kan hjälpa dem undvika ett problemskapande beteende. För att studera det behövs principer på hur såväl en innermiljö och en utemiljö kan/bör konstrueras.

8.1. Social interaktion i miljö

Det är svårt att bygga en rehabiliterande arkitektur som är både trygg och stöttande. Den fysiska miljön ska bjuda in till gemenskap samtidigt som det kan upplevas stressigt med för många människor i rummet. Det är inte lätt för en person med autism som redan har svårt att sortera intrycken att samtidigt skapa sociala relationer (B. Hejlskov Elvén, 22 januari 2016). Personer med autism har ett behov av att få vara för sig själva men också att kunna umgås med andra i större utrymmen. Det ska finnas möjlighet till sociala sammankomster med faktisk fysisk närhet till andra. Ett bra sätt att göra det på är att ha ett allrum i ett boende där flera autistiska människor bor. Ett gemensamt utrymme som både är luftigt, ger tillfälle till social interaktion samtidigt som det erbjuder många olika aktiviteter som passar alla. Det kan skapas genom att till exempel ställa tre datorer eller motionscyklar bredvid varandra. All möblering och känsla i rummen ska var lugn för att inte störa de boende (T. Holm. 2010).

Allmänna utrymmen ska användas när personen själv vill det. Möjligheten till avskildhet är mycket viktigt. Därför är det viktigt med flera utgångar i anslutning till varje rum så att det inte är ett krav att gå igenom ett rum för att ta sig till ett annat (T. Holm. 2010).

Främst är det viktigt med rumsstorleken som inte får vara för liten. Det är viktigt att vårdtagarna på hemmet kan ha besök i det egna boendet och inte bara i de gemensamma utrymmena. Det är också av vikt att personerna har en egen toalett. Sociala interaktioner kräver mycket från vårdtagaren så det är av största vikt att det finns fungerande hem där denne kan återhämta sig (T. Holm. 2010).

Mat är mycket viktigt oavsett om personen är försiktig, har en komplicerad relation till mat eller inte. För många fungerar mat som en belöning och mat är också en av de gemensamma aktiviteterna som erbjuds. Ibland är måltiderna höjdpunkterna och det är också en viktig del i det

vardagliga livet. Konsumtionen av mat är inte bara en belöning utan är också ett tillfälle för människor att socialisera sig. Därför bör det centralt beläget finnas ett matbord (T. Holm. 2010).

8.2. Anpassa rummet efter dess ändamål

Det är viktigt att det finns olika rum för olika aktivitet såsom att vi tvättar oss i badrummet, äter i matsalen och sover i sovrummet. Samma princip bör gälla när ett klassrum eller ett gruppboende organiseras. Det är viktigt att anpassa rummen för dess ändamål (Peeters, 1998). Fördelaktigt kan möblering med hjul användas, men också enkla möbler som ett arbetsbord som är skyddad på tre sidor (A.K Wied. 2013).

Ett arbetsrum bör till exempel ha en vägg utan fönster och dörrar. En arbetsplats måste vara utformad på så sätt att personen ska kunna koncentrera sig på endast sina uppgifter under arbetspasset. Arbetsrummet ska ligga nära fritidsrummet för att det ska kunna vara lätt att ta en kortare paus. Men tillräckligt långt ifrån för att kunna vara avskärmat och begränsa tankarna så att de inte vandrar bort till något annat som lekutrymmet (Peeters, 1998).

En pedagogisk anpassad miljö ska bland annat erbjuda en innovativ arbetsplats. Miljön ska undvika förutsägbarhet samtidigt som det ska erbjuda flexibilitet. Den ska bygga på metoder som syftar till att stärka individens utveckling och hjälpa personen att organisera omgivningen. Det kan genom det pedagogiska arbetet göras genom tydlig uppbyggnad och visuell kommunikation. För en person med en autistisk diagnos behövs få saker som kan störa (A.K Wied. 2013).

Mångsidighet av rummen är viktigt. För människor med autism och deras särdrag kan det finnas olika behov av avskärmning. För många kan öppna allrum vara mycket obekvämt och behovet av avskärmning kan lösas genom att sätta upp löstagbara skärmar (T. Holm. 2010).

8.3. Utformning av rum

Om det inte finns en nödvändighet för en person med autism att använda en dörr kan den målas i samma färg som väggarna. Dörrar som bör uppmuntras att gå in i målas i en tydlig färg som sticker ut från den resterande omgivningen. Glasskivor kan ses som ett alternativ eftersom det ger personen en glimt om vad som finns innanför. Undvik skarpa övergångar mellan olika material och linjer i golvet. Personer med autism kan uppfatta linjen som en gräns svår att ta sig över. Golv ska ha samma färg eftersom olika material eller färger på golv kan uppfattas som nivåskillnader eller som ett hål. Hänsyn till akustik bör tas om det finns risk för buller så som vid högt i tak eller av maskiner som diskmaskin eller dylikt (T. Holm. 2010).

Funktion, säkerhet och tillgänglighet är förstås viktiga ledord som ska tas med in i planeringen av en miljö för det här ändamålet. Färgval är också en annan viktigt komponent eftersom att en

bakgrund gör det lättare för personer med autism att orientera sig i rummet. Tak, väggar och golvska märkbart vara utstickande så att det för personen inte blir någon förvirring i vad som är upp och ner. Det ska vara lätt att uppfatta rummets storlek och funktion. Varma färgtoner kan lättare uppfattas av personer med nedsatt synförmåga (T. Holm. 2010).

Hygien är inte alltid av högsta prioritet för flertalet autister. Därför är det viktigt att en badupplevelse är en positiv upplevelse för hyrestagarna för att motivera en god hygien. Detta kan göras med hjälp av färger och material i rummet för att göra upplevelsen av rummet bättre (T. Holm. 2010).

Ljuskänslighet, färgkänslighet, ljudkänslighet, affektkänslighet och känslighet för skiftande intryck är funktionsnedsättningar som är vanliga inom autismen. Direkt riktade ljus uppfattas som för starkt. Valet av färg uppfattas olika och har enligt experiment visat att jordfärger och naturliga pasteller har gett ett större lugn. Ljuskänsligheten är en stark faktor för utlösning av stress. Därför bör det satsas mycket på ljudisolering och akustikanpassningar. Affektkänslighet innebär att personen reagerar starkt på andras känslouttryck och därmed också kommer upp i affekt. Känsligheten kan minskas genom att akustikanpassa lokalen för att minska verbala uttryck som skrik och prat. Känsligheten för sviktande intryck för människor med psykiska funktionsnedsättningar är ofta känsliga för blinkande ljus och uppfattar ofta blink från ljuskällor som normaltypiska ofta inte ser. Ljus som kommer från ljusrör, LED, halogenlampor och lågenergilampor drivs av en gas som tänds och släcks 50 gånger i sekunden, någon som vissa människor uppfattar som 50 blinkningar. Filtrering av intryck är en vanlig problematik och för att minska problematiken bör alltså onödiga saker tas bort, det vill säga visuella intryck (T. Holm. 2010).

8.4. Motion

Ett fokus på daglig motion bör finnas eftersom autistiska människor har en lägre energinivå än normaltypiska människor. Daglig motion kan också hjälpa de boende med att få en kroppsmedvetenhet som i regel minskar allteftersom barnet växer upp. Det är också viktigt att de rör sig mycket eftersom det finns en stor användning av datorer som bidrar till en dålig hållning, men också en större risk för diabetes eftersom för lite motion och för mycket mat kan vara en bidragande faktor. Motiverande spel kan vara Nintendo Wii som har spelkonsoler utformade för rörelse. Motion ska ses som en positiv och kul aktivitet och bör schemaläggas i personernas liv. Det ska alltid finnas som ett alternativ för aktiviteten när tillfälle bjuds och rimligtvis bör det finnas särskilda rum för den här typen av aktivitet. Här finns material såsom mattor och redskap som är säkra, men också bänkar och plats för avkoppling (T. Holm. 2010).

8.5. Problemskapande beteende

För att undvika ett problemskapande beteende krävs det att personen känner sig trygg. Det är också viktigt att personalen känner sig trygg, eftersom många av personerna med en autistisk diagnos är affektkänsliga och lätt känner av att något är fel hos en annan, utan att förstå varför. En otrygg person ger en otrygg ingivelse vilket i sin tur leder till ett förmodat otryggt resultat(B. Hejlskov Elvén, 22 januari 2016).

För att skapa trygghet är det bra med flera dörrar i samma rum, det är bra med en alternativ väg ut om en våldsam situation skulle uppstå. Det bör vara öppna ändar i varje kök så att du inte blir intryckt i en miljö med knivar där du inte kan ta dig ut. Bygg breda korridorer och mycket plats i farstun. Luftiga utrymmen minimerar risken för våld. Undvik soffor som står mitt i rummet om du inte vill bli attackerad bakifrån. Undvik också soffbord då dessa vid ett vredesutbrott kan komma att stå i vägen. Undvik lös elektronik som tv, skruva upp sådant på väggen. Hos väldigt våldsamma personen kan säng, bord och soffa skruvas fast i golvet. Komplettera gärna med lätta stolar som kan kastas runt vid ett vredesutbrott(B. Hejlskov Elvén, 22 januari 2016).

Den fysiska miljön påverkar beteendet på lite olika sätt. Det kan ha en direkt sinnesmässig påverkan, vara en beteendeförstärkning, men också en trygghet för personal och för personer med funktionsnedsättningar. Fysiska miljöer kan vara socialt stöttande och helande(B. Hejlskov Elvén). Den direkta sinnesmässiga påverkan innebär att den stress som den autistiske uppfattar genom överväldigandet av intryck skapar ett utåtagerande beteende som också kan vara problemskapande och självskadligt. Genom att minska fysiska stressfaktorer kan vi skapa ett tryggare klimat för autistiska personer(B. Hejlskov Elvén, 22 januari 2016).

8.6. Utomhusmiljö

Även utomhusmiljön är viktig och kan ha en habiliterande och lugnande effekt. Den kan också ge en visuell upplevelse. Vegetationen ska vara avskärmande. Många kan också tycka att det är viktigt med vatten, medan andra uppskattar en trädgård med örter och blommor. Behovet av avskärmning är också individuellt vilket betyder att det bör finnas ”rum”, men samtidigt öppnare ytor. Utomhusmiljön bör dessutom innehålla ett förråd med tillgång på vatten, el och lagring av föremål(T. Holm. 2010).

Gångarna i utemiljön ska alltid leda tillbaka till bostaden. Planteringen bör dela upp utrymmet i små fickor och användningsområden. Det kan här finnas aktiviteter som att dofta på blommor, smaka på bär och frukt, örter och nötter. Det finns också ett värde i att ha små utrymmen med tex kaniner som kan tas omhand av de boende. Andra kan också dra nytta av det om det tex finns en närliggande förskola. Det är viktigt att det i utemiljön finns tydliga syften och mål med utformningen(T. Holm. 2010).

Även sittplats är viktigt eftersom det ger någonstans där de kan vila, men också titta sig omkring och beskåda omgivningen. Det är också viktigt att det är lätt att ta sig fram trots olika funktionshinder. Det är populärt med en övertäckt uteplats. Plantering ska fokusera på ätbara växter som örter, bär och fruktträd som päron, körsbär och plommon för att nämna några. Ätbar frukt stödjer den sensoriska funktionen och gör platsen mer intressant (T. Holm. 2010).

9. Resultat

I resultatet har jag sammanställt en lista utifrån litteraturen på vad som behöver tas i beaktning vid konstruktionen av en specialanpassad plats för autister. Riktmärkena riktar sig mot utemiljö, men idéerna inspireras främst från hur vi bästa kan konstruera en inomhusmiljö för autister.

Här nedan kommer en sammanfattning av vad som behöver tas i beaktning vid konstruktion av en plats för autister;

- ”Nödutgångar” är inget som ska användas om inte tillfället kräver. Därför ska de vara kamouflerade i samma form som dess bakgrund för att undvika att barnet använder utgången i onödan.
- Ingångar ska vara tydliga och inbjudande utan att för den sakens skull översvämma barnet med stimuli.
- Undvik skarpa övergångar mellan olika sorters material.
- Visuell kommunikation är bra om det används begränsat. För mycket visuell kommunikation kan leda till att barnet får överstimuli.
- Jordnära färger av pastellig art är tryggt och milt. Starka färger riskerar att ge barnet en sensorisk överbelastning.
- Rummen bör ha en viss flexibilitet och kan kompletteras med skiljeväggar. Viktigt att komma ihåg är att använda möblering som sitter fast eller är mycket tungt.
- Centralt beläget bör en avdelning finnas där fika kan intas.
- Växter och träd med örter och blommor som kan ätas.
- Finns ett gemensamt utrymme med möjlighet till social interaktion.
- Många mindre rum där det är lätt för barnet att koncentrera sig ostört även i utemiljön.
- Gångarna i miljön ska ha en naturlig riktning som följs av alla i arbetslaget.

- Viktigt att tänka på akustiken och att plantera vegetation på så sätt att det kan dämpa ljudnivån samt för att skapa rum.

10. Diskussion

I det här kapitlet diskuterar jag hur autister fungerar och ger möjliga lösningar i utomhusmiljön för att underlätta deras lek med andra, men även för träning av deras svagheter för att vara självständiga i det vuxna livet i dagens samhälle.

Målet med den här funktionsanpassade lekplatsen för autistiska barn handlar inte om att skapa en plats som gör att de passar bättre in i normaltypiska människors värld. Nej målet handlar om att de ska få hjälp att uttrycka sig och en chans att interagera med andra i tal och aktivitet. Målet med platsen har varit att göra barnen trygga i sin utevistelse och inte vara alltför stillasittande inomhus. De ska få en bättre chans i att förstå hur andra människor tänker, men också dela det ömsesidiga sociala samspelet som lek kan ge.

Autismspektrat är mycket brett i många avseenden. Bearbetning av perceptionen är mycket varierande och intelligensnivån skiljer sig mycket mellan att vara såväl under som över det normala. Trots detta har de samma grundläggande problematik i det sociala samspelet och de kommunikativa koderna. Den stora problematiken med att ha en annorlunda perception är att det endast är en del av alla människor uppfattar världens på samma sätt. Eftersom allt vi vet om världen och oss själva har kommit till oss genom våra sinnen. Sinnena är också all vår kunskap som är en effekt från allt vi sett, hört, luktat, smakat och så vidare. Om då informationen som kommit till oss har bearbetats på olika sätt finns det ingen gemensam upplevelse att skapa en närmare relation med en annan människa över. Därför är det lätt att förstå att sensoriska upplevelser och perceptions avvikelser ligger till grund för autisters problem med socialt samspel och kommunikation som även är grunden till mycket av deras udda beteende.

För att ha ett fungerande liv krävs ett visst socialt samliv. Därför behöver autister en miljö där de kan utveckla sina svagheter, där de kan lära sig de sociala reglerna som andra barn föds naturligt med. Autisters säregna sätt att bearbeta sinnesintryck bör tas i beaktning vid konstruktion av en lekplats eftersom barnen inte roas av samma saker som normaltypiska barn roas av. De har bland annat en lägre energinivå vilket medför att de inte har möjlighet att vara lika fysiskt aktiva som normaltypiska barn och därför behövs andra aktiviteter som håller dem sysselsatta.

Ett problem som uppkommer i min studie är tvetydigheten om huruvida en miljö bör konstrueras. Möjligheterna till social integration i form av olika aktiviteter i samma rum medför en risk att skapa en högljudd och livlig miljö, vilket är motsatsen till det som bör åstadkommas med en lugn och trygg miljö. Lösningen kan förvisso vara skiljeväggar. Nackdelen med skiljeväggar är att det bara hindrar en av många intryck som barnet utsätts för i en stökig miljö. Autisters känslighet mot ljud och lätthet att gå upp i affekt kan inte korrigeras med skiljeväggar. Fördelen med skiljeväggar är att de stoppar intrycken via synen, vilket i sig inte är så himla lite eftersom 75 – 80 % av alla intryck hos en normaltypisk person bearbetas genom synen. Skiljeväggen kan fördelaktigt användas när det ska pysslas, målas eller spelas ett tyst spel. Men möjligheten till social interaktion förhindras då i och med att ett så starkt sinne som synen då stängs av och barnet inte kan se vad som händer. Den sociala interaktionen kan inte heller förbättras genom att placera flera olika aktiviteter på samma yta, eftersom det då ger en förhöjd risk att barnet drabbas av sensorisk överbelastning och ett problemskapande beteende. Därför måste det från barnets sida finnas en vilja till interaktion. Viljan kan däremot skapas genom att erbjuda en lugn och trygg atmosfär med luftiga utrymmen med möjligheten att snabbt kunna ta sig därifrån. Det löses genom att ha flera utgångar från samma plats, men bara en ingång. För att undvika att barnen använder utgångarna vid ingång så bör ingångarna vara inbjudande och tydliga, medan utgångarna bör smälta samman med bakgrunden.

Litteraturen visar flertalet gånger hur viktigt det är med visuell kommunikation i form av fysiska bilder som kan ordnas på lite olika sätt. Visuell kommunikation är viktigt på många sätt och det är ett mycket bra hjälpmedel. Svårigheterna uppstår om det förekommer överanvändning av visuell kommunikation, så att det istället överöser barnet med information och denna istället för att bli hjälpt får en sensorisk överbelastning och helt stänger olika sinnesfunktioner och hjälpverktyget. Den visuella kommunikationen bör därför användas med aktsamhet.

En lekplats bör utgå ifrån att skapa lugn och harmoni, därför så är det olämpligt att ha som utgångspunkt att alla gångarna bör leda tillbaka till huset. Enda gången jag ser det som en möjlighet att konstruera gångarna på det sättet är om den anpassade lekplatsen är konstruerad runt ett hus. Om en kvadratisk lekplats skulle ha den utformningen skulle det innebära att platsen blir rörig och att gångarna kan komma och korsa varandra. Något som skulle kunna skapa en problemsituation om barnet redan har en uttänkt rutt för att ta sig tillbaka till huset, utan att ha någon social sammankomst på vägen. Låt oss säga att barnet också har flera olika perceptions avvikelser, då finns där en stor risk för en otrevlig situation. Då är det bättre att anläggningen av gångar sker i en naturlig riktning, till exempel klockans varv. Andra nackdelar med att bygga en lekplats hela vägen runt ett hus är att det begränsar möjligheterna till social interaktion betydligt, men även att det ställer stora krav på storleken på huset samt att det kan öka behovet av mer personal då dessa behöver vara flera om de inte har uppsyn över platsen. Lekplatsen bör därför ha en enkel form som

med lätthet ger personal uppsikt över platsen och som utformas på så sätt att konflikter och sammanstötningar kan undvikas.

Utformningen av en lekplats för autistiska barn

Vid utformning av en lekplats av den här formen behövs det liksom det gör i en speciellt utformad innemiljö, särskilda rum för särskilda aktiviteter, med anledning att autister gillar struktur och ordning. För att undvika en kollision med ett annat barn är det lämpligast om alla har ett liknande system och liknande aktiviteter varje dag på samma ställen. Rummen bör vara i jordnära färger och få saker som kan förhindra att deras uppmärksamhet vandrar iväg från det dem för stunden ska koncentrera sig på.

För att undvika fragmenterad perception, som betyder att barnet har svårigheter att minnas en plats om en liten sak förändras och att där med hela rummet blir ett annat om en möbel flyttas bara ett par centimeter, kan möbler monteras fast i marken. En sådan sak kan bidra till en trygg miljö som också är synonymt med en välkänd miljö för autister.

För att hjälpa autister med sin hyperhörsel så krävs en akustikanpassad miljö. I utemiljön kan vegetation som dämpar ljudet planteras, det är också en fördel vid rumsbildandet av platsen då den skapar, rum, dämpad ljudvolym och därmed förhindrar av olika former överbelastningar. Vid val av vegetation så ska tätt bevuxet material väljas.

Taktilitet – känselperception kan röra sig om hypertaktilitet men också hypotaktilitet. För att hjälpa personer med dessa svårigheter ska underlaget vara jämnt för att förhindra obehagskänslor under fötter men framförallt för att förhindra snubbelrisken. Markavskiljare sker med markjäma resurser eller naturliga markavskiljare så som övergångar mellan olika material eller cortenstål som sitter jämt med marken. Det är också viktigt att välja ett markunderlag på en gång som gör det enkelt för autisten att ta sig fram. Det bör vara ett underlag med en jämn textur, som exempel betongplattorna som anläggs konsekvent över hela ytan för att skapa en sammanhängande plats utan alltför tydliga markavskiljare. För att träna det sensoriska kan här även vara spännande med bladtextur och blommor.

Hypersensitivitet – snubbelrisken och svårigheter att hålla saker innebär att det bör finnas någon eller några aktiviteter av tänkande art; Något som ger alternativ till stillasittande aktivitet. För det bör en avskild hörna med plats för avkoppling med bord och sittplatser. Platsen ska vara något sånär regnskyddad med ett tak av växter och spaljé.

Hypersensitiva och hyposensitiva personer gillar att gunga och därför bör det finnas en gunga på platsen. Den ska finnas i flera olika storlekar eftersom autister ofta är sena mentalt i sin utveckling och är ”barn” längre än normalfungerande människor. Under gungan bör baksand finnas på grund av säkerheten detta trots att sand ibland kan vara svårt att gå på.

Lukt och smaksinnet – eftersom det kan röra sig om såväl personer som är extremt känsliga och tycker att allt luktar och smakar äckligt till personer som vill lukta och smaka på allt, så bör det på platsen endast finnas ätbar frukt och absolut inga gifta växter, blommor eller bär. Blommorna får inte vara sådant som stinknäva eller annat som kan ge sig obehagligt utan endast blommor som luktar lite, eller har en kännbart god lukt. Den sensoriska upplevelsen kan förstärkas genom att ha en planteringslåda där örter och bär är sådda. Jag föreslår också att det runt om i lekplatsen finns träd med ätbar frukt.

Vatten - Det bör finnas en del för vattenbad såsom ett sådant för fåglar. All positiv integration med vatten är bra eftersom många autistiska människor har problem med att sköta sin hygien. Att göra vatten till ett naturligt inslag i vardagen på alla plan tror jag kan ha en positiv effekt även på den personliga hygien.

Motion- För den dagliga motionens skull kan ett mindre utegympa/gymnastik vara på sin plats. Att tidigt ha kontinuerlig motion på vardagsschemat är gynnsamt för personens framtid. Därför föreslår jag att det finns en bod med redskap som kan användas med hjälp av bodväggen för att skapa en plats för gymnastiska övningar samt mattor och annan portabel lekutrustning som förslagsvis är individanpassat till brukarna.

Lekplatsen som helhet är även en akustikanpassad plats. Dels genom en rumsbildande plats men också en vegetation som är tät, samt en genomsiktlighet som ger uppsyn och insyn utan att för den sakens skull göra rummet till ett öppet sådant.

Lugn och ro – En utsiktsplats med en hammock finnes i utkanten av lekplatsen. Hammocken är konstruerad för minst tre personer och är placerad på så sätt att den har god uppsikt över nästan alla aktiviteter som sker på gården. Uppsikten på håll känns för autisten lugnande då den kan följa vad som händer och därmed känna att hen har kontroll över situation. Problemen med att inte kunna förmedla känslor märks i kommunikationen med andra människor. Uteblivandet av känslor och svårigheterna med samtalande gör att den sociala interaktionen blir till en negativ upplevelse eller helt uteblir. Eftersom personer med autism har svårt att separera förgrund och bakgrundsstimuli är det lätt att också förstå hur det kan vara svårt för personerna att

koncentrera sig på ett samtal. För att hjälpa ett barn med socialt samspel behövs ro till att göra det. Här behövs en avskild och lugn plats där de kan syssla.

Matplats – då många höjdpunkter på dagen är måltiden för många autister vill jag också ge dem möjlighet att förtära dem utomhus. Därför bör det centralt belägen på lekplatsen finnas ett rejält matbord med tillhörande sittyta. Jag föreslår också att det finns en eldstad där till exempel korvgrillning kan äga rum. Autistiska barn behöver belöningar i större utsträckning än normaltypiska barn. Viktigt att tänka på då är att belöningen kan ske genom att ha aktiviteter och uppgifter som inte är för svåra för barnet. Belöning kan också ske i form av mat. Därför bör det finnas ett picknickbord där de kan förtära mat även utomhus. Den sociala formen av att äta mat tillsammans kan också skapa positiv interaktion med andra barn. Positiviteten över att äta och att dessutom göra det tillsammans ger uppenbara tillfällen för personal att samtala och därigenom påvisa att det är normalt att prata vid matbordet. Denna metod fungerar bra om barnet använder sig av så kallad "ekoeffekt" som betyder att barnet lär sig sociala färdigheter genom att agera likadant som människor runt omkring. Picknickbordet står högt i rang över viktiga saker som bör finnas på en lekplats för autistiska barn.

För framtida studier inom ämnet

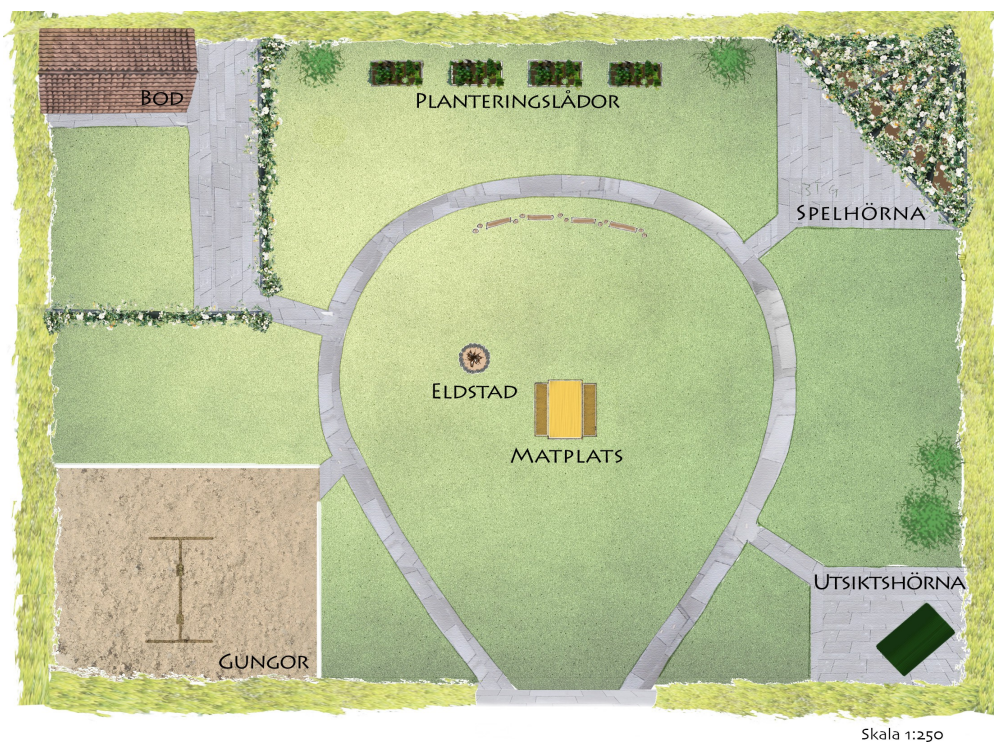
Stora utvecklingsmöjligheter finns i form av vidare studier inom ämnet. Förslagsvis för att fortsätta arbetet kan förslagsvis studier om hur normaltypiska- och autistiska barns lek görs, samt vidare studier hur en bäst kan konstruera en trygg miljö. För att studera ämnet vidare föreslår jag att det fortsättningsvis studeras inom miljöpsykologin och inte inom landskapsarkitektur, eftersom det behövs ytterligare applicerbar kunskap om det psykologiska inom miljöanpassning för autister. Mycket av litteraturen har varit något motsägelsefull vilket inte är förvånande då forskning inom autismen hela tiden går framåt.

11. Slutsats och gestaltningsförslag till en funktionsanpassad lekplats

I arbetet har jag kommit fram till att det finns många enkla åtgärder vi kan göra för att underlätta lek för autistiska barn. Det finns också flertalet aktiviteter vi kan konstruera för att underlätta för svårigheterna de har. De behöver jämna underlag, få markmaterial och inga markavskiljare som kan orsaka snubbelrisk. Att inte heller använda lekutrustning med en reflekterande yta är en enkel åtgärd som kan spela en stor roll för barnets synintryck. Att även arbeta med akustikanpassningen ger barnet ett större lugn och lättare till koncentration.

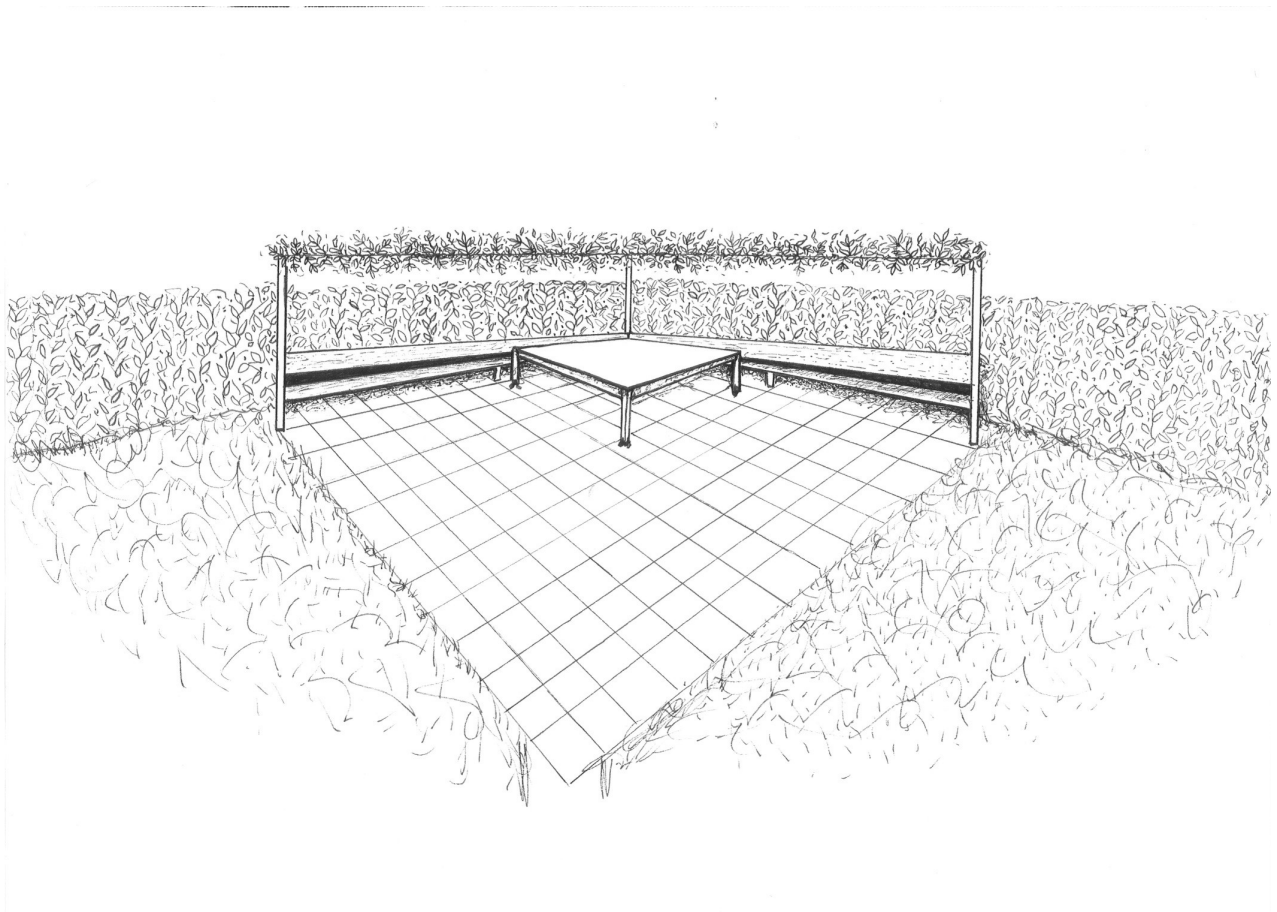
Utformningens funktion

- Gångarna har en välkänd form, inspirerad av rondeller som finnes invid slott och herrgårdar. Den följer en naturlig riktning som är viktig för att inte skapa eventuella komplikationer.
- Markmaterialet består av gångar och uteplatser i form av betongplattor, sand under gungställningen och gräs på resterande delar.
- Rumsbildningen är tänkt att vara på avstånd från varandra för att ge autisterna möjlighet att själva välja hur de vill samverka med sin omgivning.
- Runt lekplatsen finns en ca två meter hög häck för att hindra barnen från stimuli som kommer utifrån. Stimuli som förhindras av häckens höga form kan vara ljud från andra barn eller trafik, synintryck som hindrar att barnet kan koncentrera sig på det den ska göra samt skugga för att skapa en sval plats under soliga dagar, men även för att förhindra direkt solljus.



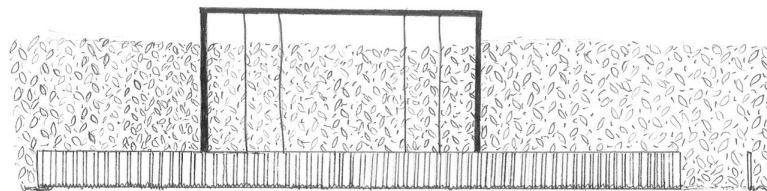
Spelhörnans funktion

- Skapar en avskild plats med möjlighet till koncentration och avskildhet.
- Ger en lugn aktivitet som alternativ. Till exempel att spela brädspele eller kortspel.
- Platsen är tilltänkt att användas som en tankeverkstad.
- Spaljén skyddar barnet från direkt solljus och skapar skugga.
- Allt material är fastskruvat i marken



Gungans funktion

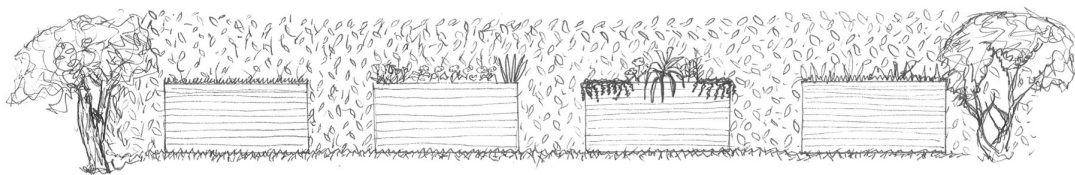
- En mindre stillsam aktivitet
- Anpassad för stora och små på grund av vissa personers sena utveckling
- Placeras i ett hörn för att ge personal uppsikt över platsen samtidigt som det skapar en skyddande atmosfär i två riktningar.
- Ett lågt staket på cirka 60 cm för att det ska vara lätt att ta sig därifrån och för personal att ta sig in.



skala 1:50

Planteringsfunktion

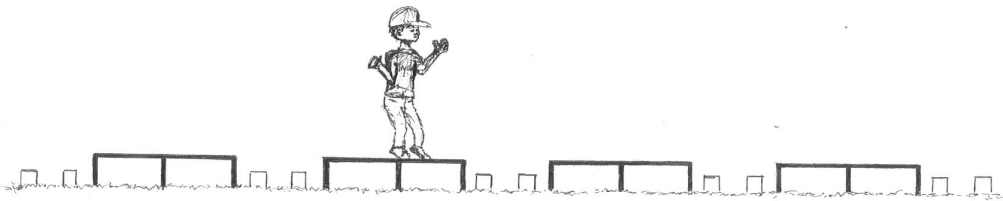
- Planteringslådornas funktion är främst för lukt och smaksinnet. Eftersom många autister vill lukta och smaka på det mesta finns här ätbart växtmaterial där de får utagera detta.
- Stora lådor som skapar rum och därmed trygghet om något barn har behov av att få vara litet i fred.
- Det finns också fruktträd planterat invid lådorna för att ge möjlighet till sensoriska upplevelser. Fruktträd finns planterat runt om på lekplatsen.
- Lådornas storlek är även för att skapa tyngd för att lådorna inte ska flyttas.



Skala 1:50

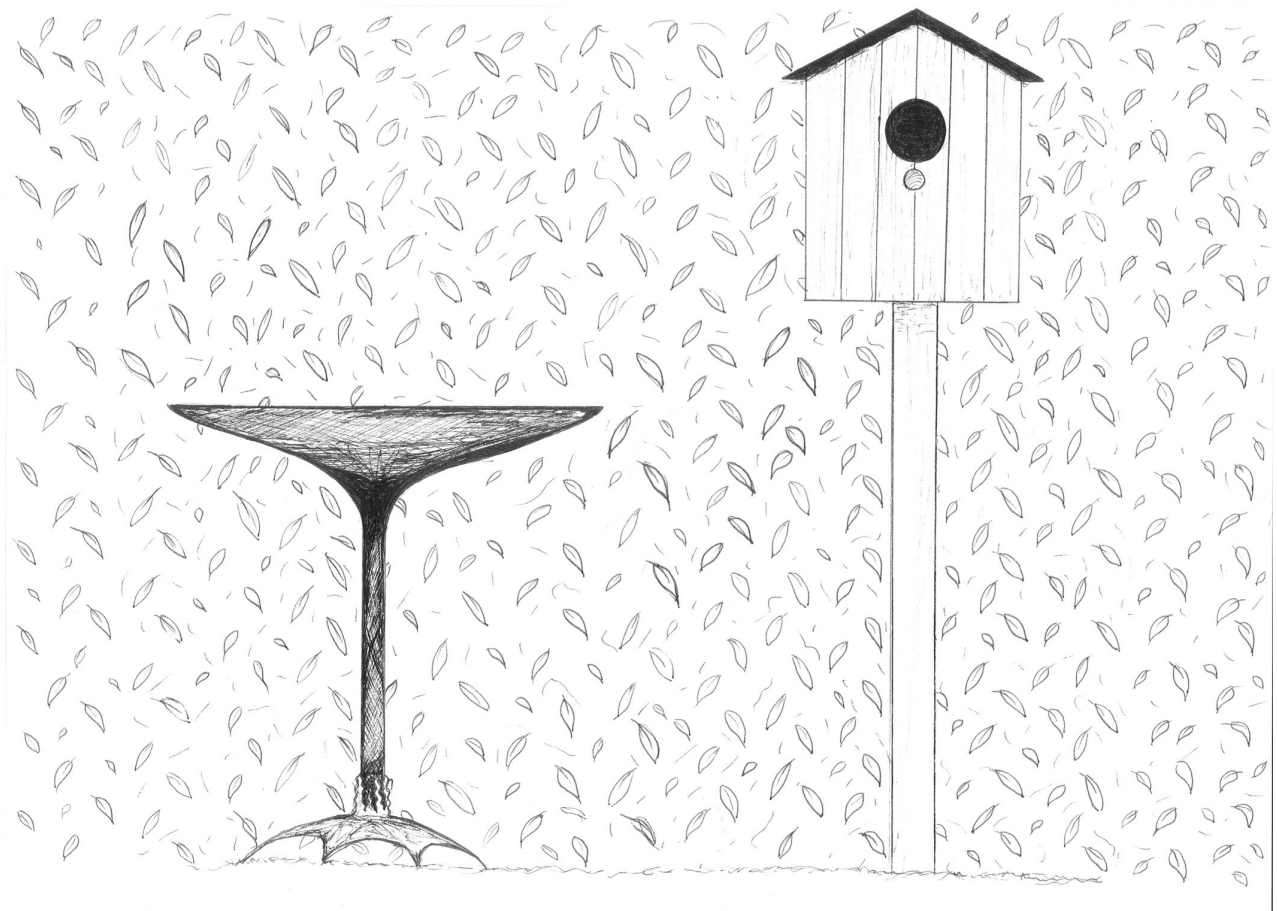
Syftet med balansträning

- Properception ger svårigheter att styra kroppen vilket ställer stora krav på omgivningen. Därför är det viktigt att barn med dessa svårigheter får möjlighet att träna denna nedsatta förmåga.
- Balansträningen är också ett utmärkt sätt att träna även för de som inte har störningar i properceptionen.



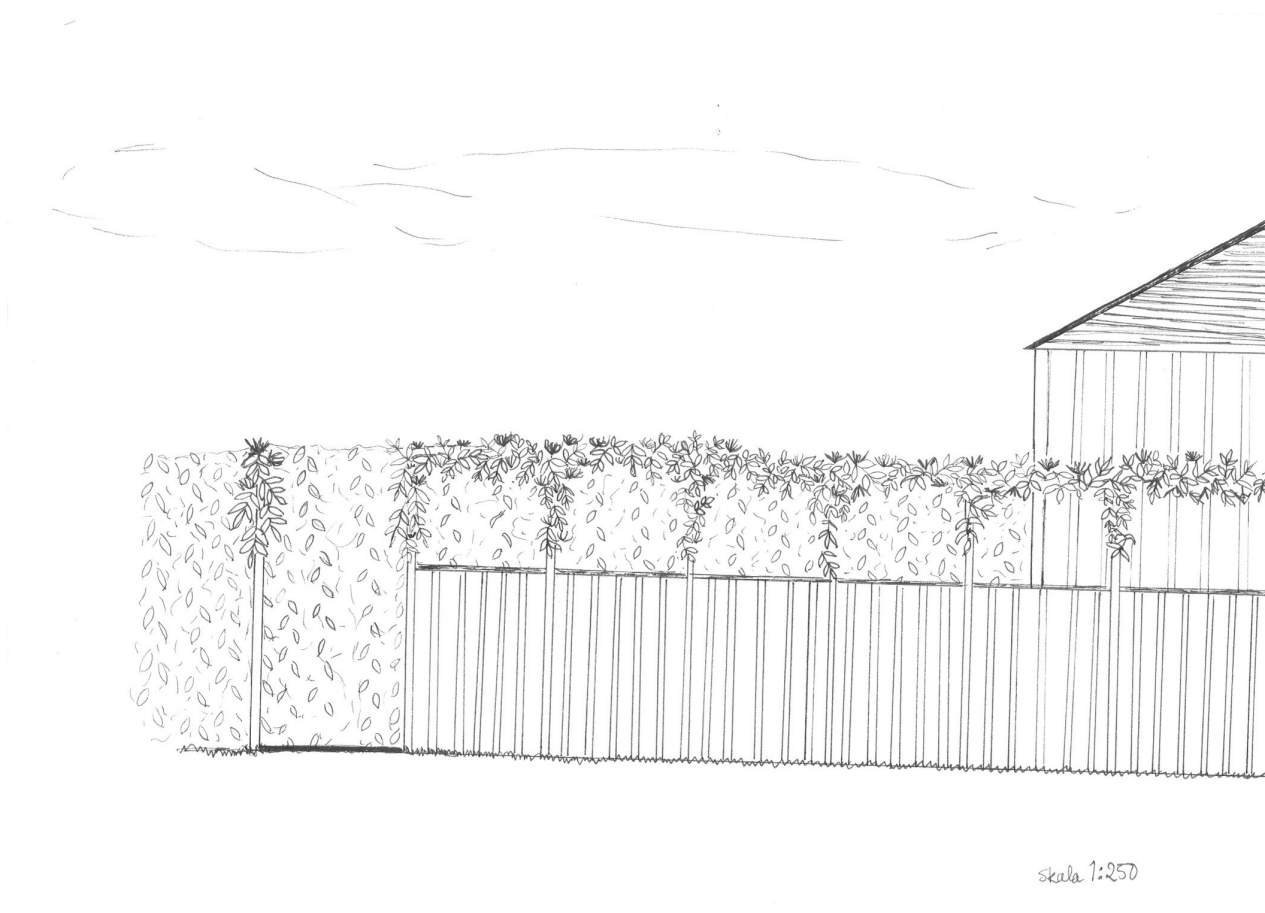
Funktionen med fågelbad och fågelholk

- Även denna del av lekplatsen är till för att träna den sensoriska upplevelsen
- Djurlivet är något positivt betingat och skapar engagemang i formen av att ge dem mat, ge rent vatten och se att de har det bra.
- Positiva upplevelser med vatten är också bra eftersom många autister har problem med att sköta sin personliga hygien.



Funktionen med bod och inhägnad yta

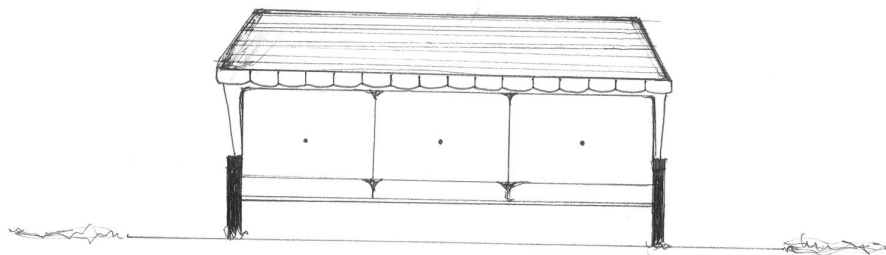
- I boden finns plats för förvaring för att skapa flexibilitet v lekplatsen. Här finns speciellt anpassad lekutrustning men också övningar för gymnastik övningar som hopprep, yoga mattor och liknande.
- I boden kan också aktivitet utföras, förslagsvis användas som en snickarbod.
- Daglig motion är viktigt eftersom kroppsmedvetenheten blir mindre allteftersom autister blir äldre.
- Platsen är inhägnad för att den är flexibel. Den hindrar att personer ser in men också ut vilket i sin tur medför att det för autisten blir lättare att koncentrera sig.



skala 1:250

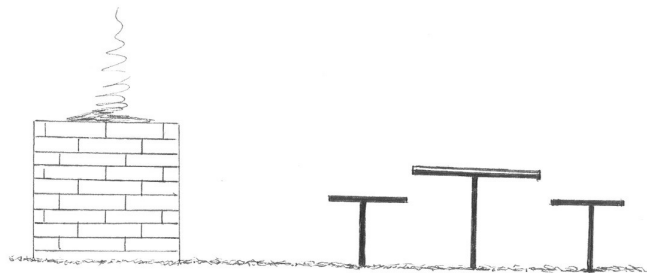
Syftet med en hammock

- Hammocken är placerat på så sätt att den blickar ut över hela lekplatsen på distans. Översikten skapar trygghet och kontroll över situationen, samtidigt som det ger en möjlighet till samtal mellan personer upp till tre stycken.
- Platsen ger möjlighet till ro för socialt samspel och kommunikation.
- Platsen skapar med sin distans en möjlighet för den autistiska att separera förgrund och bakgrund.



Funktionen med matplats och eldstad

- Eftersom många belöningar till autistiska sker i form av mat är det naturligt att skapa en plats där de gemensamt kan förtära den.
- Den är centralt belägen för att uppmuntra till socialt samspel.
- Även eldstaden fyller en funktion då det är välkänt att samlas kring elden för att skapa gemenskap, samt att här finns möjlighet till korvgrillning.



12. Källförteckning

Thomas Holm Formand(2010), http://autismeforening.dk/log/divventura/Modelprogram_Special.pdf

Af Katrine Wied (2013) <http://sn.dk/Rudersdal/Botilbud-udvikler-hjaelp-til-autister/artikel/344909>.

Bo Hejlskov Elvén (besökte sidan 21-01-16) <http://www.hejlskov.se/blog38.html> Om
specialpedagogisk arkitektur

Cindy Hatch-Rasmussen, M.A., OTR/L (besökte sidan 22-01-16)http://www.autism.com/symptoms_sensory_overview. Baserat på en videopresentation gjord av
Lindsey Biel.

Ol'ga. Bogdashina(2003), *Sensory perceptual issues in autism and Asperger syndrome different sensory experiences - different perceptual worlds.*

Theo Peeters (1998), *Autism: Från teoretisk förståelse till praktisk pedagogik.*

Uta Frith(2008), *Autism : a very short introduction : Very short introductions.*

Jeremy M. Wolfe, Keith R. Kluender, Dennis M. Levi m.fl. (2014), *Sensation & Perception, Fourth Edition.*

Kranowits, C. S. (2005), *The Out-of-Sync Child: Recognizing and Coping with Sensory Processing Disorder. New York. Perigee.*

E. Bruce Goldstein(2011), *Cognitive Psychology, Third Edition.*